

Seat, for vehicle, has seat cushion support carried by links, which pivot at front and rear ends of seat cushion support, with at least one support link mounted on bearing at top, confined to move vertically.

Publication number: DE19927930

Publication date: 2001-04-19

Inventor: SCHLAFFKE HANS-JUERGEN (DE); KLINK JOSEF (DE)

Applicant: DAIMLER CHRYSLER AG (DE)

Classification:

- **International:** A47C7/14; B60N2/18; A47C7/14; B60N2/16; (IPC1-7): B60N2/16; B60N2/02; B60N2/18

- **European:** B60N2/18

Application number: DE19991027930 19990618

Priority number(s): DE19991027930 19990618

Also published as:

J P2001010378 (A)

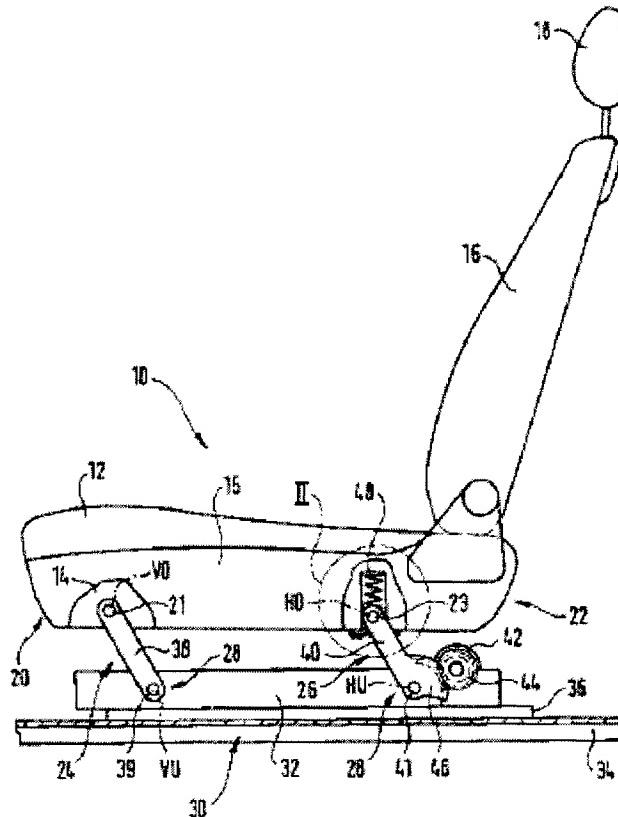
F R2795028 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE19927930

Abstract of corresponding document: **FR2795028**

The vehicle seat is formed as a seat support (14), fitted with a seat cushion (12), and which is held in place by means of support housing (28), from the vehicle body. Support is achieved by means of carriers (24, 26), which are mounted to pivot at the front and rear ends of the seat support. One of the carriers (26) is adjustable and lockable by means of a bearing (23), which is displaceable vertically on the seat support and is held in place on the support by elastic means (48).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ **Patentschrift**
⑯ **DE 199 27 930 C 1**

⑮ Int. Cl.⁷:
B 60 N 2/16
B 60 N 2/18
B 60 N 2/02

⑯ Aktenzeichen: 199 27 930.6-16
⑯ Anmeldetag: 18. 6. 1999
⑯ Offenlegungstag: -
⑯ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 19. 4. 2001

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:

DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

⑯ Erfinder:

Schlaffke, Hans-Jürgen, 88348 Saulgau, DE; Klink, Josef, Dipl.-Ing., 72202 Nagold, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 44 03 506 A1
CH 2 56 150

⑯ Fahrzeugsitz

⑯ Die Erfindung bezieht sich auf einen Fahrzeugsitz mit einem ein Sitzkissen aufnehmenden Sitzkissenträger, der über jeweils eine an seinem vorderen und hinteren Ende schwenkbar gelagerten Stützeinrichtung an karosserie-seitigen Aufnahmen abgestützt ist, wobei wenigstens eine der Stützeinrichtungen zur Höhen- und/oder Neigungseinstellung des Sitzkissenträgers verstellbar ist und wobei der Sitzkissenträger über die wenigstens eine verstellbare Stützeinrichtung im Bereich einer Lagerstelle federnd gegenüber ihren karosserie-seitigen Aufnahmen abgestützt ist.
Die Lagerung der verstellbaren Stützeinrichtung ist ausschließlich höhenverschiebbar am Sitzkissenträger geführt angeordnet und an diesem durch ein Federelement abgestützt.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE 44 03 506 A1 ist ein Fahrzeugsitz mit einem Sitzkissen aufnehmenden Sitzkissenträger bekannt, der über jeweils beidseitig an seinem vorderen und hinteren Ende schwenkbar gelagerte Lenkerhebel an karosserieseitigen Sitzverstellschienen abgestützt ist. Die Lenkerhebel sind zur Höheneinstellung des Sitzkissenträgers drehverstellbar an Lagerstellen der Sitzverstellschienen angelenkt, wobei zur Federung des Sitzkissenträgers an den Lagerstellen jeweils eine Drehfeder vorgesehen ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Fahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 mit verbesserten Eigenschaften im Fahrbetrieb des Kraftfahrzeugs zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Fahrzeugsitz mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

Bei dem Fahrzeugsitz nach der Erfindung ist die Lage rung der verstellbaren Stützeinrichtung ausschließlich höhenverschiebbar am Sitzkissenträger geführt angeordnet und an diesem durch wenigstens ein Federelement abgestützt. Dadurch ergibt sich eine vom Fahrzeuginsassen als sehr komfortabel empfundene Federung und Dämpfung des Fahrzeugsitzes mit einem annähernd linearen Federweg. Ein unerwünschtes "Schwimmen", wie es bei Fahrzeugsitzen mit einer Lagerung mit rotatorischem bzw. einem überlager ten Federweg in Fahrzeughoch- und in Fahrzeuglängsrich tung auftreten kann, wird damit vermieden.

Auch im Crashfall kann eine unerwünschte Bewegung des Fahrzeugsitzes in Fahrzeuglängsrichtung annähernd vollständig vermieden werden. Weiter ist die Lagerung des Fahrzeugsitzes mit relativ geringem Bauaufwand herstellbar.

Vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes mit zweckmäßigen Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Eine Lagerung der verstellbaren Stützeinrichtung, mit der die durch einen Insassen erzeugten Kräfte besonders gut an einem Sitzunterbau übertragen sind, weist beidseitig des Sitzträgerteils angeordnete Lagerachsen auf. Beide Lagerachsen haben dabei vorzugsweise dieselbe Schwenkachse.

Mit einer schellenartig umschließenden Aufnahme können die zugeordnete Lagerachse und das entsprechende Federelement auf einfache Weise am Sitzkissenträger angeordnet und der Federweg der Lagerachsen nach oben und unten begrenzt werden.

Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nach folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungs beispiels sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht auf einem erfindungsgemäßen Fahrzeugsitz, dessen Sitzkissenträger mit Lenkerhebeln einer vorderen und einer hinteren Stützeinrichtung am Sitzunterbau abgestützt sind;

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung der höhenverschiebbar geführten, gefederten Lagerung der hinteren Stützeinrichtung am Sitzkissenträger des erfindungsgemäßen Fahrzeugsitzes nach dem Detail II in **Fig. 1**;

Fig. 3 eine seitliche Schnittansicht durch die Lagerung der hinteren Stützeinrichtung am Sitzkissenträger entlang der Schnittlinie III-III in **Fig. 2**.

Fig. 1 zeigt in schematischer Seitenansicht einen Fahrzeugsitz **10** für einen Kraftwagen mit einem ein Sitzkissen **12** aufnehmenden Sitzkissenträger **14**. Der Sitzkissenträger **14** ist hier in Rahmenbauweise hergestellt; gleichfalls wäre jedoch auch der Einsatz einer Sitzschale denkbar. An dem Sitzkissenträger **14** ist eine Rückenlehne **16** schwenkbeweg-

lich gehalten, an deren oberem Ende eine höhenverstellbare Kopfstütze **18** angeordnet ist. Der Sitzkissenträger **14** ist über jeweils eine an seinem vorderen und hinteren Ende **20**, **22** an einer Lagerung **21** bzw. **23** drehgelagert angeordnete 5 vordere bzw. hintere Stützeinrichtung **24**, **26** an karosserie seitigen Aufnahmen **28** eines Sitzunterbaus **30** abgestützt. Zur Verdeutlichung der Lagerungen **21**, **23** ist eine Verkleidung **15** des Sitzkissenträgers **14** in diesem Bereich ausgeschnitten dargestellt. Die karosserie seitigen Aufnahmen **28** 10 sind hier im vorderen und hinteren Bereich von zwei in Fahrzeulgängsrichtung und parallel zueinander verlaufenden Sitzverstellschienen **32** befestigt, die in am Fahrzeugboden **34** festgelegten Führungsschienen **36** verschiebbar beweglich gehalten und in diesen arretierbar sind.

15 Die vordere und die hintere Stützeinrichtung **24**, **26** umfassen jeweils beidseitig angeordnete vordere bzw. hintere Lenkerhebel **38**, **40**, die mit ihren unteren Enden an Lagerstellen **39**, **41** und um Schwenkachsen HU, VU verschwenkbar an den Aufnahmen **28** der Sitzverstellschienen **32** dreh gelagert sind. An ihren oberen Enden sind die Lenkerhebel **38**, **40** an der vorderen und hinteren Lagerstelle **21**, **23** um Schwenkachsen HO, VO schwenk gelagert, so daß der Sitzkissenträger **14** mittels der vier drehverstellbaren Lenkerhebel **38**, **40** parallelogrammartig gegenüber dem Sitzunterbau **30** höhenver stellt werden kann. Dabei verlaufen die vier Schwenkachsen HU, VU, HO, VO in Fahrzeugquerrichtung und parallel zueinander. Die Schwenkverstellung und die Arretierung der Lenkerhebel **38**, **40** erfolgt dabei über mindestens ein zugeordnetes und mittels eines elektrischen **20** Stellmotors **42** betriebenes Zahnrad **44**, das mit einem kreis bogenförmigen Zahnssegment **46** des entsprechenden hinteren Lenkerhebels **40** in Eingriff steht. Gleichfalls wäre es auch denkbar, neben den hinteren auch die vorderen Lenkerhebel **38**, **40** mit einem Antrieb zu versehen, wobei neben **25** der Höhenverstellung dann auch eine Neigungsverstellung des Sitzkissenträgers **14** realisiert wäre.

Beide seitlich angeordneten Lagerungen **23** der hinteren Lenkerhebel **40** sind höhenverschiebbar geführt an dem Sitzkissenträger **14** angeordnet und über ein dem jeweiligen **30** Lenkerhebel **40** zugeordnetes, in **Fig. 1** schematisch dargestelltes Federelement **48** am Sitzkissenträger **14** abgestützt. Das Federelement **48** ist hier aus einem federnden und **35** dämpfenden Kunststoff oder Metall hergestellt.

In den **Fig. 2** und **3** ist die Lagerung **23** in vergrößerter **45** Darstellung nach dem Detail II in **Fig. 1** bzw. in Schnittansicht entlang der Schnittlinie III-III in **Fig. 2** gezeigt. Dabei weisen beide hinteren Lagerungen **23** jeweils eine an dem Lenkerhebel **40** um die Achse HO verdrehbar angeordnete **50** Lagerachse **50** bestehend aus einer Buchse **52** sowie einem Gewindebolzen **54** auf. Wie in **Fig. 3** erkennbar, ist der Gewindebolzen **54** in einer Durchgangsöffnung **56** am oberen Ende des zugeordneten hinteren Lenkerhebels **40** aufge nommen und mit einem Außengewinde **55** versehen, mit dem die ein Innengewinde **53** umfassende Buchse **52** am **55** Lenkerhebel **40** festgelegt ist.

In einem seitlichen Rahmenprofil **58** des Sitzkissenträgers **14** ist eine der jeweiligen hinteren Lagerung **23** zugeordnete, vertikal verlaufende und etwa prismatische Ausnehmung **60** eingeformt, in der das daran angepaßte Federelement **48** **60** aufgenommen ist. Die prismatische Ausnehmung **60** ist unten und seitlich offen. Am unteren Ende des Federelements **48** ist ein etwa halbzylindrischer, axial in Fahrzeugquerrichtung verlaufender Lagerausschnitt **62** eingebracht, der zur Aufnahme der ebenfalls innerhalb der Ausnehmung **60** angeordneten Lagerachse **50** ausgebildet ist. Die Ausnehmung **60** ist mit einer an dem Rahmenprofil **58** angeschraubten Abdeckung **64** nach unten hin verschlossen, die gemeinsam mit der Ausnehmung **60** eine etwa schellenartige umschlie-

ßende Aufnahme **66** für die Lagerachse **50** und das Federelement **48** bilden. Bei nicht besetztem Fahrzeugsitz **10** ist die Lagerachse **50** im wesentlichen spielfrei zwischen der Abdeckung **60** und dem Federelement **48** angeordnet.

Wird die Lagerung **23** durch eine auf dem Fahrzeugsitz **10** Platz nehmende Person mit einer Kraft beaufschlagt, so ist die Lagerachse **50** – je nach Belastung – gegen die Federkraft des Federelements **48** im Bereich eines Federweges F gegenüber dem Sitzkissenträger **14** höhenverschiebbar. Durch die federnde und dämpfende Wirkung des Federelements **48** wird eine Federung bzw. Dämpfung der seitlichen Lagerachse **50** in Höhenrichtung erreicht. Nach unten ist der Federweg F jeder Lagerachse **50** durch die Abdeckung **64** begrenzt.

Im Rahmen der Erfindung ist es als mitumfaßt zu betrachten, daß die schellenartigen Aufnahmen **66** für die Lagerachsen **50** auch seitlich am Sitzkissenträger **14** befestigt sein können. Zudem kann das Sitzkissenträger **14** auch an der vorderen Stützeinrichtung **24** federnd abgestützt sein.

(**38, 40**) umfaßt.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Fahrzeugsitz mit einem ein Sitzkissen (**12**) aufnehmenden Sitzkissenträger (**14**), der über jeweils eine an seinem vorderen und hinteren Ende (**20, 22**) schwenkbar gelagerte Stützeinrichtung (**24, 26**) an karosserie-seitigen Aufnahmen (**28**) abgestützt ist, wobei wenigstens eine der Stützeinrichtungen (**26**) zur Höhen- und/oder Neigungseinstellung des Sitzkissenträgers (**14**) verstellbar ist und wobei der Sitzkissenträger (**14**) über die wenigstens eine verstellbare Stützeinrichtung (**26**) im Bereich einer Lagerstelle federnd gegenüber ihren karosserieseitigen Aufnahmen (**28**) abgestützt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lagerung (**23**) der verstellbaren Stützeinrichtung (**26**) ausschließlich höhenverschiebbar am Sitzkissenträger (**14**) geführt angeordnet und an diesem durch wenigstens ein Federelement (**48**) abgestützt ist.
2. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerung (**23**) der verstellbaren Stützeinrichtung (**26**) beidseitig am Sitzkissenträger (**14**) angeordnete Lagerachsen (**50**) umfaßt, denen jeweils ein Federelement (**48**) zugeordnet ist.
3. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzkissenträger (**14**) jeweils eine die zugeordnete Lagerachse (**50**) und das entsprechende Federelement (**48**) schellenartig umschließende Aufnahme (**66**) aufweist.
4. Fahrzeugsitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die schellenartige Aufnahme (**66**) eine etwa vertikale Ausnehmung (**60**) in dem Sitzkissenträger (**14**) sowie eine an diesem befestigte Abdeckung (**64**) umfaßt, mit denen die zugeordneten Lagerachsen (**50**) und Federelemente (**48**) umschlossen sind.
5. Fahrzeugsitz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Federweg (F) der Lagerachsen (**50**) in Richtung nach unten durch die Abdeckung (**64**) der zugeordneten Ausnehmung (**60**) begrenzt ist.
6. Fahrzeugsitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (**48**) an seinem unteren Ende einen an die Lagerachse (**50**) angepaßten, etwa halbzylindrischen Lagerausschnitt (**62**) aufweist.
7. Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vordere und hintere Stützeinrichtung (**24, 26**) jeweils beidseitig an zugeordneten Sitzverstellschienen (**32**) schwenkbar gelagerte Lenkerhebel

